

Univerzitet Crne Gore
Fakultet za sport i fizičko vaspitanje

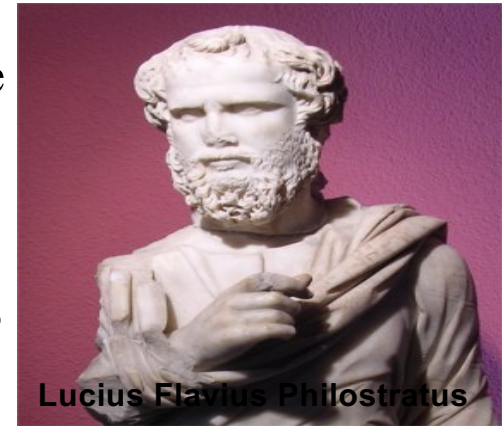
**PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE
JEDNAČINA SPECIFIKACIJE
MODELI PLANIRANJA I PROGRAMIRANJA
SPORTSKOG TRENINGA
U POJEDINIM SPORTOVIMA**

(primjer nogomet/fudbal)

Prof.dr.Eldin Jelešković
Planiranje i programiranje sportskog treninga
Specijalističke postdiplomske studije - Sport I fitness

PLANIRANJE I PROGRAMIRANJE

Sa planiranjem (periodizacijom) počelo još u davna vremena. Postoje pisani dokazi da se planiralo još u vrijeme antičke Grčke tj. u vrijeme antičkih Olimpijskih igara. Istaknuto ime iz tog vremena je Flavius Philostratus (170. – 245.). On je napisao nekoliko priručnika o planiranju i treningu grčkih olimpijaca, naglašavajući važnost oporavka. Flavijus Philostratus ja smatrao da trener mora biti psihijatar sa zadovoljavajućim poznavanjem anatomije i ljudskog tijela, te takmičarskog naslijeđa.



U novije vrijeme svoj izniman doprinos znanju o periodizaciji dali su Dyson (1946), Ozolin (1949), Letunov (1950), Hettinger i Muler (1955). Spomenuti autori proučavali su ovaj fenomen usmjeravajući se na potrebu podjele procesa sportske pripreme na različite vrste i periode, izbjegavanje pojave pretreniranosti, te na radnu sposobnost sportiste tijekom godišnjeg doba. Dotadašnja empirijska znanja i rezultate sve učestalijih znanstvenih provjera na najbolji je način zaokružio Matveyev (1966). a njegov koncept periodizacije i danas cijeni kao najznačajniji sustav razmišljanja o periodizaciji sportskog treninga.

USPJEH U NOGOMETU/FUDBALU

Za uspijeh u današnjem modernom nogometu kakav gledamo i u kojem uživamo, nesumnjivo je odgovoran cijeli kompleks antropoloških karakteristika i specifičnih sposobnosti nogometaša da odgovori na sve zahtjeva koje pred njega stavlja nogometna igra.

Da bi odgovorio na sve visoke zahtjeve koji se stavljaju pred njega, on mora da prođe kroz dobro programirane kondicione pripreme i sportsku formu dovede do nivoa koji će mu omogućiti što bolju sportsku izvedbu.

PERIODIZACIJA

Periodizacija je raspoređivanje treninga unutar nekog vremenskog perioda bi smo natjecateljsku formu doveli do vrhunca u vrijeme važnih natjecanja, te izbjegli stanje pretreniranosti i istrošenosti.

Nogomet je vremenom, od vrlo proste i jednostavne igre, evoluirao u sadržajnu, atraktivnu i složenu igru, a samim tim i tehnologija treninga.

LIČNA KARTA NOGOMETA



Mjesto porijekla : KINA

Godina : 200-ta

Prvi nogometni klub : Sheffield ,1857
Engleska

Pravila : 1863

Osobina : Nogomet spada u polistrukturalno kompleksne sportove, karakterišu ga raznovrsne i složene dinamičke aktivnosti u kojima ima cikličnih i acikličnih kretanja koja se izvode sa i bez lopte, u uslovima neposrednog i posrednog ometanja od strane protivničkih igrača i međusobne kooperacije saigrača.

Jednačina specifikacije

Sušтина jednačine je da prikaže faktore koji su neophodni za uspjeh u nogometu, te na osnovu toga da se utvrdi da li ih pojedinac posjeduje ili ne. Praktično, na osnovu jednačine specifikacije uspjeha u nogometu započinje se planiranje i programiranje trenažnog procesa.

$$R = a_1 \mathbf{ZS} + a_2 \mathbf{A} + a_3 \mathbf{F} + a_4 \mathbf{M} + a_5 \mathbf{KM} + a_6 \mathbf{G} + a_7 \mathbf{C} + a_8 \mathbf{TM} + a_9 \mathbf{MO} + a_{10} \mathbf{T} + a_{11} \mathbf{TR} + a_{12} \mathbf{S} + a_{13} \mathbf{O} + a_{14} \mathbf{E}$$

R – uspjeh u nogometu

ZS - zdravstveni status

A - antropometrijske karakteristike

F - funkcionalne sposobnosti

M - motoričke sposobnosti

KM - specijalna psihomotorna sposobnost

G - kognitivni faktori

C - konativni faktori

TM - taktičko mišljenje

MO - motivacioni faktori

T - Trener

T - faktor treninga

S - sociološki faktori

O - objektivni faktori

E - faktor greške

M - motoričke sposobnosti



preciznost **brzina** **snaga** koordinacija ravnoteža fleksibilnost **izdržljivost**



Planiranje i programiranje



- ❖ Proces planiranja treninga je složena upravljačka akcija kojom se određuju osnovni ciljevi i zadaće treninga, termini za njihovu realizaciju, termini kontrolnih, izbornih i glavnih takmičenja, vrijeme postizanja maksimalne razine **sportske forme**, te potrebni tehnički, materijalni i kadrovski uslovi.
- ❖ Programiranje je konkretizacija planiranja, odnosno upravljačka akcija u kojoj se na temelju plana vrši izbor, doziranje i raspored trenažnih operatora.

Planiranje i programiranje bit će uspješno samo ako je trener stručan, ako poznaje jednačinu specifikacije, tehniku i taktiku, principe treninga, doziranje opterećenja, te metode kontrole efikasnosti trenažnog procesa.

GLOBALNI PLAN PRIPREME NOGOMETAŠA



MAKROCIKLUS	PROLJETNA POLU SEZONA																				
PERIOD	PRIPREMNI						TAKMIČARSKI									PRELAZNI					
MJESEC	1		2		3		4			5			6								
BROJ NEDELJA	5		9		13		17			22			26								
FAZA	BAZIČNA		SPECIFIČNA		SITUACIONA		TAKMIČARSKA									AKTIVNI ODMOR					
UTAKMICE					KONTROLNE UTAKMICE		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
IZDRŽLJIVOST	aerobna izdržljivost		Specifično-situacijska izdržljivost		vježbe situacionog karaktera i regeneraciono trčanje																O D M O R
SNAGA	anatomska adaptacija		mišićna hipertrofija		razvoj maksimalne i eksplozivne snage		održavanje snage														
BRZINA	brzinska izdržljivost		specifična brzina		specifično-situacijska brzina sa mikrociklusima brzinske izdržljivosti																
ODNOS KONDIC., TEH. I TAK. PRIPREME PO FAZAMA	75%:20%:5%		70%:20%:10%		30%:50%:20%		20%:20%:60%														
BROJ TRENINGA NEDELJNO	8 - 10						6 - 9														
BROJ DANA ODMORA NEDELJNO			1 - 2				- ili 1 dan odmora, poslije utakmice regenerativni trening, prije utakmice trening tonizacije														20
TESTIRANJE	T				T1																



PROGRAM RADA KONDICIONE PRIPREME NOGOMETAŠA



FAZA		BAZIČNA	SPECIFIČNA	SITUACIONA
IZDRŽLJIVOST	METODA	kontinuirana	diskontinuirana; ekstenzivna intervalna	intenzivna intervalna
	INTENZITET	50-70% FS130-150	60-90% FS160-180	80-100% FS170-190
	PERIOD	aerobna izdržljivost (od 30min-do nekolikosati)	anaerobna-laktatna (od 3-8min.)	anaerobna- alaktatna (od15-20sec.)
SNAGA	METODA	metod snažne izdržljivosti	ponavljanja	piramidalna
	INTENZITET	40-50% od1RM	65-80% od1RM	90-100% od 1RM
	PERIOD	anatomska adaptacija	mišična hipertrofija	exploz./ maxim. Snaga
BRZINA	METODA	intervalna	intervalna specifična	Ponavljanja;intervalna situaciona
	INTENZITET	90%	95%	100%
	PERIOD	brzinska izdržljivost	specifično-situaciona brzina	

SNAGA

Model periodizacije treninga sa opterećenjem



PERIOD	PRIPREMNI			TAKMIČARSKI	
Faze	Anatomska[1] adaptacija	Mišićna hipertrofija	Razvoj max/explozivne snage		Održavanje
Intenzitet	40-65% od 1RM	70-85% od 1RM	85-95% od 1RM	90-100% od 1RM	80-85% od 1RM
Broj krugova/serija	3-6 krugova	3-5 serija	3-5 serija	1-3 serija	2-3 serija
Broj ponavljanja	15-20 ponavljanja	6-12 ponavljanja	2-5 ponavljanja	1-3 ponavljanja	6-8 ponavljanja
Broj sprava	8-12	-	-	-	-
Broj vježbi	-	7-10	3-5		7-10
Metoda	snažne izdržljivosti	ponavljanja	piramidalna/ balistička i pliometrija		

[1] «Anatomska adaptacija» pripremiti tetive, ligamente, vezivna tkiva i mišiće za predstojeća veća mišićna naprezanja

[2] «Repetition maximum» (1RM), engl., označava najveće moguće opterećenje, teret koji sportista može podignuti samo jednom

Pripremni period



SEDMICA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX																				
FAZA	anatomske adaptacije	anatomske adaptacije	anatomske adaptacije	mišična hipertrofija	mišična hipertrofija	mišična hipertrofija	maksimalna / eksplozivna snaga	maksimalna / eksplozivna snaga	maksimalna / eksplozivna snaga																				
INTENZITET	40-50%1RM	45-55%1RM	55-65%1RM	65-75%1RM	70-80%1RM	75-85%1RM	85-95%1RM	90-100%1RM	90-100%1RM																				
Grafički prikaz rasta opterećenja u pripremnom periodu																													
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Data for Grafički prikaz rasta opterećenja u pripremnom periodu</caption> <thead> <tr> <th>Week</th> <th>Load (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>45</td></tr> <tr><td>2</td><td>50</td></tr> <tr><td>3</td><td>60</td></tr> <tr><td>4</td><td>70</td></tr> <tr><td>5</td><td>75</td></tr> <tr><td>6</td><td>80</td></tr> <tr><td>7</td><td>95</td></tr> <tr><td>8</td><td>100</td></tr> <tr><td>9</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>										Week	Load (%)	1	45	2	50	3	60	4	70	5	75	6	80	7	95	8	100	9	100
Week	Load (%)																												
1	45																												
2	50																												
3	60																												
4	70																												
5	75																												
6	80																												
7	95																												
8	100																												
9	100																												
BROJ PONAVLJANJA	15-20	12-16	10-14	8-10	6-8	5-6	5	1-5	1-5																				
BROJ SERIJA/ KRUGOVA	2	3-4	3-4	4	4	4	2-3	3	3																				
UČESTALOST TRENINGA	3	3-4	3-4	3	3	3	3	2	2																				

IZDRŽLJIVOST (pripremni period)

(opšta-bazična izdržljivost
nogometaša)
prva pripremna faza



SEDMICA	I	II	III	IV
INTENZITET	50-60%	60%-70%	70%	70%-80%
	FS120-150			
EKSTENZITE T	30-40	40-50		
BROJ TRENINGA	4-5	5-6	3-5	1-3
METODA	Trajna kontinuirana			

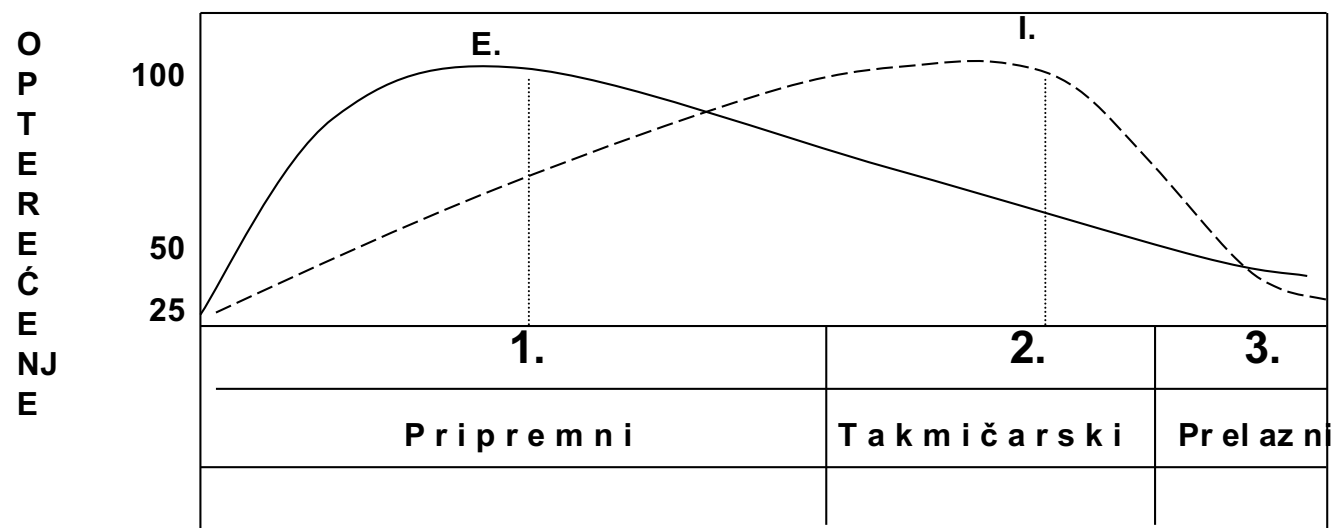
SEDMICA	IV	V	VI	VII	VIII
INTENZITE T	60-70%		70-80%	80%	80-95%
	FS140-170		FS170-180	FS170-190	
EXTENZITE T	35-45min.		20-60min.		20-45min.
BROJ TRENINGA	1-2	2-3	2-4	2-3	3-4
METODA	diskontinuirana ^[1]		ekstenzivna inter.	intenzivna intervalna; igre	

(razvoj specifične i situacione
izdržljivosti nogometaša)
druga i treća pripremna faza



[1] Modificirana diskontinuirana metoda prilagođena nogometu (lagano trčanje 45min. , svake 2min. rade se zadaci tipa skočnosti, koordinacije, brzine;) (koliko zadataka toliko grupa)

Suodnos ekstenziteteta (E) i intenziteteta (I) opterećenja



1. STJECANJE FORME
2. STABILIZACIJA FORME
3. CILJANO OBARANJE FORME

Primjer treninga specifične izdržljivosti

Mikrociklus: šesti



[1] «autogeni trening» metoda regulacije svog stanja. Koristi se kad se pojavi povećani tonus i povećano razdraženje CNS-a i organizma u cijelini.

TRENING	
Vrijeme treninga 09:00h Trajanje: 90 min; metod: intezivna intervalna intenzitet: 80%; mjesto rada: stadion	
DIJELOVI TRENINGA	PROGRAM TRENINGA
UVODNI: 5 minuta	-trčanje laganim, umjerenim i srednjim tempom (naizmjenično)
PRIPREMNI: 20minuta	- istezanje -igrice bez lopte i sa loptom rukama i nogama
GLAVNI : 50 minuta	start-----10-----20-----30-----40-----50----- 60m serija- 12x60m sa promjenom brzine trčanja (norma 3min.-3min 30sec) 10m 80%-50m 50% povratna 50m70%-10m60%; 20m 75%-40m 55% povratna 40m75%-20m60%; 30m 70%-30m 55% povratna 30m55%-30m70%; 40m 75%-20m 55% povratna 20m70%-40m55%; 50m 70%-10m 55% povratna 10m70%-50m50%; 60m 50% povratna 60m50%; DIONICA (UKUPNO) 720m x 4 SERIJE UKUPNO 2880
	NAPOMENA: pauze između dionica 3-5 min., a između seija do10min. (odnosno kada FS ispod 130)
ZAVRŠNI : 15 minuta	-vježbe labavljenja i istezanja -autogeni trening [1]

Primjer treninga situacione izdržljivosti



[1] razvoj sposobnosti podnošenja visoke razine laktata (trenira se sposobnost eliminacije i oksidativne razgradnje laktat u i iz krvi) intervali odmora su 2 i pol puta duži od intervala odmora

TRENING	
Vrijeme treninga 9:00h Trajanje: 100 min; metod: igre ;intenzitet: 80-90% ; mjesto rada: stadion	
DIJELOVI TRENINGA	PROGRAM TRENINGA
UVODNI: 5 minuta	-trčanje laganim, umjerenim i srednjim tempom
PRIPREMNI: 10minuta + 10 minuta	- istezanje -vježbe oblikovanja nastavak zagrijavanja sa loptom -držanje lopte u dva polja, 10 : 10 (2 đoker igrača), sa prenošenjem lopte iz jednog u drugo polje nakon nekoliko pasova unutar jedne ekipe -2x3 min. -odmor 2 min. intenzitet 65-75%
GLAVNI :	I dio Rad u dvije grupe: I grupa: 5 : 5 - 2(dva) dodira na terenu 30:20m - 2 x 5 min. - 3-5 min. aktivnog odmora (žongliranje) II grupa : 6 : 6 - 3(tri) dodira na četvrtini terene, stim da tri dodira ne mogu biti između 2(dva) igrača, može se odigrati ne trećeg - 2 x 5min. - 3-5 min. (FS ispod 130) intenzitet 80-85% NAPOMENA: nakon prve serije grupe se mijenjaju II dio[1] Nakon pauze 4-5min. kompletan tim radi dionice - 4x200 (20 povratna; 30 povratna,50 povratna) x 4 za40" - odmor između dionica 90-100sec
ZAVRŠNI : 15 minuta	-vježbe labavljenja i istezanja -autogeni trening

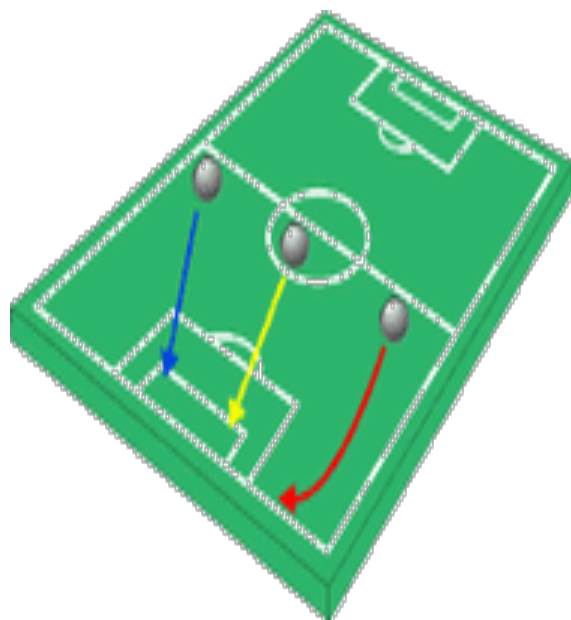
BRZINA

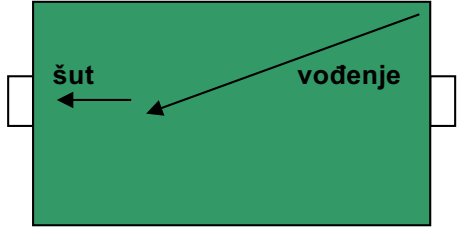
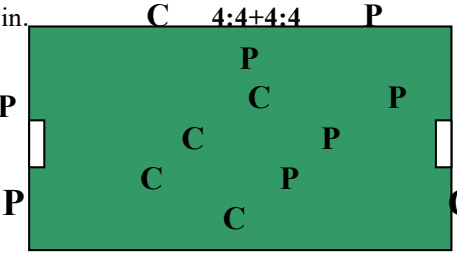
Primjer treninga brzinske izdržljivosti(bazični peirod)
Mikrociklus: treći



TRENING	
Vrijeme treninga: 17:00 Trajanje: do 75 min; Metoda: intervalna; Intenzitet: 90%; Lokacija: stadion	
DIJELOVI TRENINGA	PROGRAM TRENING
UVODNI 5 minuta	- lagano trčanje 2(dva) kruga 800m
PRIPREMNI 10 minuta	-specifične vježbe fleksibilnosti za globalnu obradu lokomotornog aparata
GLAVNI 45 minuta	-4x400m -4x300m -4x200m UKUPNO 3600 m -rad ne traje duže od 2(dvije) minute -odmor između dionica 2-3 min. -odmor između serija 4-6min. (FS 120) -ovakav trening se radi jednom sedmično, jer više od jedan sedmično može dovesti do pretreniranosti.
ZAVRŠNI 15 minuta	-vježbe opuštanja i istezanja

**Primjer treninga specifične
brzine
Mikrociklus : sedmi**



TRENING	
Vrijeme treninga: 17:00 Trajanje: 90 min Metoda: intervalna; Intenzitet: 85-95%; Lokacija: stadion	
DIJELOVI TRENINGA	PROGRAM TRENING
UVODNI 5 minuta	- zagrijavanje sa loptom (vođenje, prijem, dodavanje, žongliranje, dribling)
PRIPREMNI 10 minuta	- vježbe fleksibilnosti (istezanje)
GLAVNI 50min	- teren 40:30m ,dva gola sa golmanima c (grupa) $\xrightarrow{\text{dodavaje}}$ d (grupa)  a (grupa) b (grupa) -a i c (grupa) odigravaju dugom loptom na b i d (grupu) b i d (grupa) prima loptu, vodi i na kreju šutira -izmjena mjesta -4-6min. Druga varijanta -ai c odigravaju dugu loptu na b i d; zatim primaju loptu, odigravaju dupli pes na a i c koji im vraćaju povratnu; šut -izmjena mjesta -4—6 min.  C C-crveni x2 P-plavi x2 2 ekipe u polju sa loptom a dr.2 pokraj terena cilj je postići što veći broj golova u određenom vremenu . Igra se 2x4min VARIJANTE C -gol iz prve nakon pasa sa igračem izvan polja (2boda) -gol iz polja ne mora iz prva (1bod) 2 KRUGA LAGANIM TEMPOM, ISTEZANJE I LABAVLJENJE
ZAVRŠNI 15MIN	

ZAKLJUČAK

Usklađivanje svih elemenata kondicijske, tehničke, taktičke i psihičke pripreme predstavlja najvažniji dio sportske prilagodbe u polugodišnjem ili jednogodišnjem ciklusu pripreme nogometaša.



ZAKLJUČAK

U procesu sportskog treninga, sve vrste priprema nogometaša usko su povezane i zastupljene u svakoj etapi treninga, samo se postavlja problem njihovog pravog suodnosa.

ZAKLJUČAK

Metodički postupak u polugodišnjem / jednogodišnjem ciklusu pripreme nogometaša podrazumijeva zakonitosti prema kojima je moguće izvršiti izbor sadržaja, doziranje opterećenja , određivanje metoda vježbanja i definiranje detalja planova i programa rada za razvoj i održavanje kondicijskih sposobnosti u pojedinim ciklusima sportske pripreme.